プレッシャセンサ

取扱説明書

PSE53□/54□/550/56□/57□シリーズ

このたびはSMCプレッシャセンサPSE53□/54□/550/56□/57□シリーズをお買いあげいただきまして、誠にありがとうございます。
この商品を安全に正しくご使用いただくために、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してください。
お読みになった後も手元においてご使用ください。

なお、本製品取扱いに関する詳細な資料については、当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)、もしくは、お買い上げいただいた販売店にお問合せください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)およびその他の安全法規に加えて、必ず守ってください。

⚠注意:	取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。
⚠警告:	取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠危険:	切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

■図記号の説明

図記号	図記号の意味
⊘	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
❗	指示する行為の強制(必ずすること)を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

■取扱い者について

①この取扱説明書は、空気圧機器を使用した機械・装置の組立・操作・保守点検するかたで、これらの機器に対して十分な知識と経験をお持ちのかたを対象にしています。
組立・操作・保守点検の実施は、このかたに限定させていただきます。
②組立・操作・保守点検に当っては、この本書をよく読んで内容を理解した上で実施してください。

■安全上のご注意

⚠警 告	
⊘ 分解禁止	**■分解・改造(基板の組み替え含む)・修理は行わないこと** けが、故障の恐れがあります。
⊘ 禁止	**■仕様範囲を超えて使用しないこと** 引火性もしくは人体に影響のあるガス・流体には使用しないでください。 仕様範囲を超えて使用すると、火災・誤動作・製品破損の原因となります。 仕様を確認の上、ご使用ください。
⊘ 禁止	**■可燃性ガス・爆発性ガスの雰囲気では使用しないこと** 火災・爆発の恐れがあります。 この本製品は、防爆構造ではありません。
⊘ 禁止	**■静電気の帯電が問題になる場所には使用しないこと** システム不良や故障の原因になります。
❗ 指示	**■インターロック回路に使用する場合は** **・別系統による(機械式の保護機能など)多重のインターロックを設けること** **・正常に動作していることの点検を実施すること** 誤動作による、事故の恐れがあります。
❗ 指示	**■保守点検をするときは** **・供給電源をオフにすること** **・供給しているエアを止めて、配管中の圧縮空気を排気し、大気開放状態を確認してから実施すること** けがの恐れがあります。
⚠注 意	
❗ 指示	**■保守点検完了後に適正な機能検査、漏れ検査を実施すること** 正常に機器が動作しない、漏れがあるなどの異常の場合は運転を停止してください。 配管部以外からの漏れが発生した場合、圧力センサが破損している場合があります。 電源を切断し流体の供給を停止してください。 漏れがある状態で絶対に流体を印加しないでください。 意図しない誤操作により、安全が確保できなくなる可能性があります。

■取扱い上のお願い

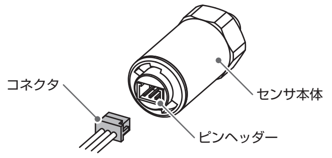
- 組み合せる直流電源は、以下のUL認定品をご使用ください。
  UL1310に従うクラス2電源ユニット、またはUL1585に従うクラス2トランスを電源とする最大30 Vrms(42.4 Vピーク)以下の回路(クラス2回路)。
- 製品本体および銘板に cRUus マークのある場合のみ、UL認定品となります。
- 落としたり、打ち当てたり、衝撃を加えないでください。
- リード線を強く引っ張ったり、リード線を摘んで本体を持ち上げたりしない。
- 油分・薬品環境下では、使用しないでください。
- 誤配線をしないでください。
- 配線作業を通電中に行わないでください。
- 動力線や高圧線と同一配線経路で使用しないでください。
- 市販のスイッチング電源を使用する場合は、FG端子を接地してください。
- アナログ出力を使用する場合は、ノイズフィルタ(ラインノイズフィルタ・フェライトなど)をスイッチング電源と本製品間に挿入してください。

製品各部の名称と取扱い上のお願い

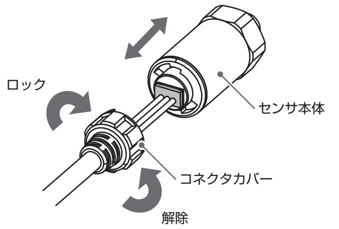
PSE53□シリーズ

○センサ用ケーブル接続方法(オプション)

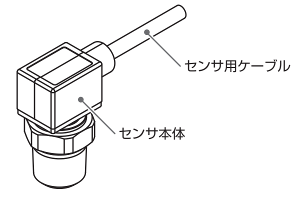
- センサ用ケーブルのコネクタを指でつまみ、コネクタの向きに注意して差し込んでください。



- センサ用ケーブルのコネクタ外れ防止用に、コネクタカバーがケーブルに通してあります。
- コネクタカバーの方向に注意し、センサ本体に組付け、時計回りに回し、ロックしてください。
- センサ用ケーブルを取外す際は、コネクタカバーを反時計回りに回し、ロックを解除してコネクタカバーを外してください。コネクタを取外す際は、コネクタ本体を指でつまみ、引き抜いてください。



PSE54□シリーズ

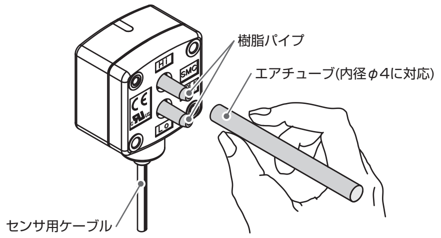


- 圧力センサの配管の際は、六角部にスパナを水平に掛けて行ってください。

PSE550シリーズ

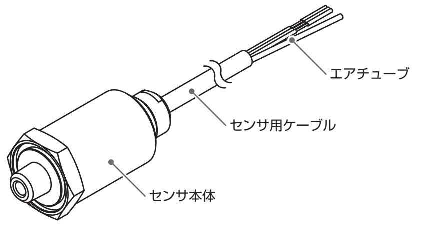
○配管接続

- エアチューブを直角に切断してください。
- エアチューブを握り、ゆっくりと樹脂パイプに押し込み、樹脂パイプ端から8 mm以上確実に差し込んでください。目安として、8 mm以上の挿入での引き抜き強度は約25Nになります。
- 低圧側のエアチューブをLoのパイプに、高圧側のエアチューブをHiのパイプに差し込んでください。



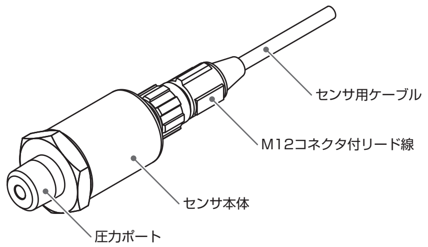
- 配管継手とチューブにねじれ、引っ張り、モーメント荷重などが掛からないように、エアチューブ長さにも余裕を持たせて配管してください。
- 当社以外のブランドのエアチューブをご使用になる場合には、内径精度がφ4±0.3 mm以内のエアチューブをご使用ください。

PSE56□シリーズ



- 使用可能流体はSUS316 Lを腐食させない流体になります。
- 圧力センサ配管の際は、六角部にスパナを水平に掛けて行ってください。
- エアチューブは、水・ホコリの掛からない安全な場所まで配管を行ってください。

PSE57□シリーズ

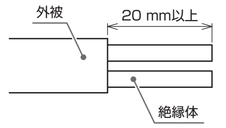


- 使用可能流体はC3604+ニッケルメッキ、Al2O3(アルミナ96%)、FKMを腐食させない流体になります。
- 圧力センサ配管の際は、六角部にスパナを水平に掛けて行ってください。

取付け

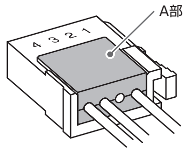
○センサ用ケーブルとコネクタの接続方法

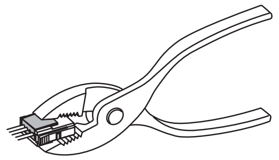
- センサ用ケーブルを下図に示すようにカットします。
- 絶縁体は切断しないでください。



- センサ接続用コネクタに刻印されている番号とケーブルの芯線色を下表に示す通りに奥まで挿入してください。

コネクタ刻印番号	ケーブル芯線色		
	PSE5□□	PSE5 $^5_6$ □-28	PSE57□-28
1	茶(DC+)	茶(LINE(+))	茶(DC+)
2	未接続	未接続	未接続
3	青(DC−)	未接続	青(DC−)
4	黒(IN：1〜5 V)	青(LINE(−))	黒(IN：4〜20 mA)





- コネクタの番号と芯線色および奥までケーブルが差し込まれていることを確認し、A部を手で押して仮止めを行ってください。
- プライヤ等を用いてA部中心付近を真直ぐ押し込んでください。
- センサ接続用コネクタは、一度圧接してしまうと再度使用は出来ません。芯線の順番間違いやケーブル差し込みに失敗した場合は、新しいセンサ接続用コネクタを使用してください。
- 当社PSE200/PSE300シリーズに接続される際は、下表 e-CON をご使用ください。

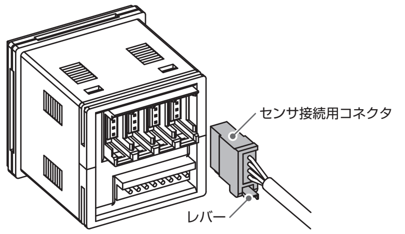
センサシリーズ	SMC(株)	タイコエレクトロニクス(株)	住友スリーエム(株)	オムロン(株)
PSE53□	ZS-28-C	3-1473562-4	37104-3101-000FL	XN2A-1430
PSE54□		1-1473562-4		
PSE550				
PSE56□		1473562-4		
PSE57□	ZS-28-CA-4	2-1473562-4	37104-3122-000FL	

- e-CON に関してのカタログ等の詳細は、各コネクタメーカーにお問合せください。

○コネクタの使用方法・適用圧力センサ

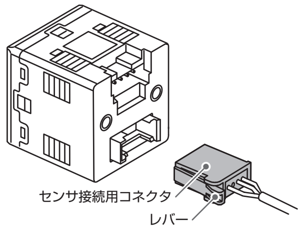
センサ接続用コネクタの着脱

- レバーとコネクタ本体を指で挟むようにして、カチッを音がするまで真直ぐピンに挿入してロックします。
- コネクタを引き抜く場合、親指でレバーを押しながら真直ぐに引いて外します。
  - PSE200シリーズの場合(PSE5□□)



圧力レンジ	連成圧用	真空圧用	低圧用	正圧用
適用圧力センサ	PSE533 PSE543 PSE563 PSE573	PSE531 PSE541 PSE561	PSE532	PSE530 PSE540 PSE560 PSE570

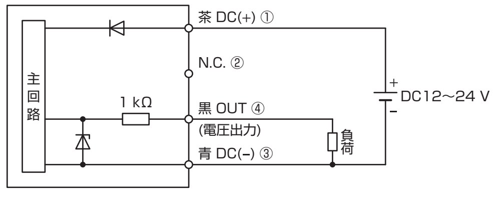
- PSE300シリーズの場合(PSE5□□)
  PSE310シリーズの場合(PSE5□□-28)



圧力レンジ	連成圧用	真空圧用	低圧用	正圧用		微差圧用
適用圧力センサ	PSE533 PSE543 PSE563 PSE573	PSE531 PSE541 PSE561	PSE532	PSE530 PSE540 PSE560 PSE570	PSE564 PSE574	PSE550

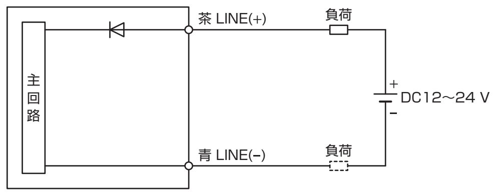
内部回路と配線例

- 出力仕様
  - **PSE5□□**
    電圧出力：1〜5 V
    出力インピーダンス：約1 kΩ



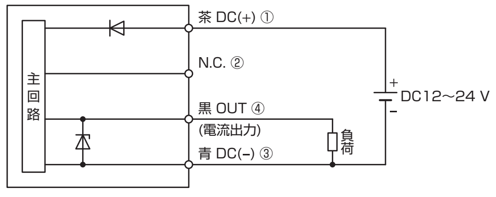
※：回路図中の番号は、PSE57□シリーズのコネクタピン番号を示します。
PSE57□シリーズ以外は、3線式です。

- **PSE5 $^5_6$ □-28**
  電流出力：4〜20 mA
  許容負荷インピーダンス：500 Ω以下(電源24 V時)
  100 Ω以下(電源12 V時)



※：負荷は、電源電圧LINE(+)、LINE(−)側どちらかへ取付けてください。
※：PSE53□/PSE54□シリーズは電流出力タイプはありません。

- **PSE57□-28**
  電流出力：4〜20 mA
  許容負荷インピーダンス：500 Ω以下(電源24 V時)
  100 Ω以下(電源12 V時)



※：回路図中の番号は、PSE57□シリーズのコネクタピン番号を示します。

仕様/外形寸法図

製品仕様および外形寸法図に関する詳細なデータについては、製品カタログもしくは当社ホームページ(URL http://www.smcworld.com)より入手いただけますのでご利用ください。

SMC株式会社 URL http://www.smcworld.com
お客様相談窓口 フリーダイヤル ☎ 0120-837-838

㊟ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。
© 2011-2015 SMC Corporation All Rights Reserved